



Caderno de Encargos

“Fornecimento contínuo de tubos e acessórios para água e saneamento - fornecimento por Lotes”

Capítulo I Disposições gerais

Cláusula 1ª Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal o fornecimento à Vimágua – Empresa de Água e Saneamento de Guimarães e Vizela, EIM, S.A. de diverso material para redes de água e saneamento, em regime de fornecimento contínuo, constituído por diferentes Lotes, de acordo com as quantidades e especificações técnicas mencionadas nos anexos I e II ao Caderno de Encargos.

2. O objeto do contrato é composto pelos seguintes Lotes:

- a) Lote 1 – Tubos e acessórios em PEAD;
- b) Lote 2 – Vedações;
- c) Lote 3 – Tubos e acessórios em PP;
- d) Lote 4 – Tubos e acessórios em ferro fundido dúctil;
- e) Lote 5 – Tampas em ferro fundido dúctil;
- f) Lote 6 – Acessórios para redes de água;
- g) Lote 7 – Válvulas redutoras de pressão.

3. Cada Lote é uno e indivisível não sendo adjudicada uma proposta que não indica valores para todos os artigos exigidos no respetivo Lote.

4. Os Lotes que integram o presente procedimento poderão ser adjudicados a um ou vários adjudicatários.

5. As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos têm apenas função de definir características dos bens ou produtos, devendo entender-se como associadas ao termo “ou equivalente”.

6. As especificações técnicas do presente caderno de encargos, definidas por referência a normas, homologações técnicas, especificações técnicas comuns, sistemas técnicos de referência, de âmbito nacional, europeu ou internacional, devem ser entendidos como associados ao termo “ou equivalente”.



Cláusula 2ª

Contrato

O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, integrando ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela entidade adjudicante;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

Cláusula 3ª

Ordem de prevalência dos documentos

1. Em caso de divergência entre os documentos referidos na cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Verificando-se divergência entre o clausulado e os documentos referidos no número anterior, prevalecem esses documentos, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 4.ª

Preço Base

O preço base do presente procedimento, fixado nos termos e para os efeitos do CCP, é de **315.000,00€** (trezentos e quinze mil euros) acrescido do Imposto Sobre o Valor Acrescentado, à taxa legal em vigor, sendo o valor máximo que a entidade adjudicante aceita pagar e limita o preço contratual, fixando-se, ainda, os seguintes preços base por lote:

- a) Lote 1 – Tubos e acessórios em PEAD – 53.000,00€ (cinquenta e três mil euros) acrescido do IVA;
- b) Lote 2 – Vedações – 13.000,00€ (treze mil euros) acrescido do IVA;
- c) Lote 3 – Tubos e acessórios em PP – 53.000,00€ (cinquenta e três mil euros) acrescido do IVA;
- d) Lote 4 – Tubos e acessórios em ferro fundido dúctil- 71.000,00€ (setenta e um mil euros) acrescido do IVA;
- e) Lote 5 – Tampas em ferro fundido dúctil – 68.000,00€ (sessenta e oito mil euros) acrescido do IVA;
- f) Lote 6 – Acessórios para redes de água - 25 000,00€ (vinte e cinco mil e oitocentos euros) acrescido do IVA;
- g) Lote 7 – Válvulas redutoras de pressão- 32 000,00€ (trinta e dois mil euros) acrescido do IVA.



Cláusula 5ª

Prazo

1. O contrato mantém-se em vigor pelo prazo máximo de 12 (doze) meses a contar da data aposta no contrato, ou até ser atingido, durante esse prazo, o preço contratual, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.
2. Sem prejuízo das normas legais imperativas, relativas ao reequilíbrio financeiro, findo o prazo referido no número anterior, e caso não tenha sido atingido o referido preço contratual, o contrato extingue-se sem que assista ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo valor das prestações não executadas.
3. Sem prejuízo do disposto nas cláusulas de rescisão por parte da entidade adjudicante e do adjudicatário, o contrato pode ser resolvido, sem depender do prazo, por acordo entre as partes ou por iniciativa de qualquer uma das partes, com causa em incumprimento contratual.

Cláusula 6ª

Aceitação

O simples silêncio da entidade adjudicante não significa nem expressa nem tácita aceitação dos bens fornecidos, nem a renúncia a qualquer direito que lhe assista em resultado do cumprimento defeituoso ou incumprimento do contrato objeto do presente procedimento.

Cláusula 7ª

Penalidades contratuais

1. No caso de mora no cumprimento ou cumprimento defeituoso das obrigações emergentes do contrato por parte do adjudicatário, poderá a entidade adjudicante interpelar o adjudicatário para cumprir pontualmente as obrigações contratadas, quando tal ainda seja possível e se mantenha o interesse do credor na prestação, devendo nesse caso o adjudicatário dar-lhe cumprimento imediato, bem como suportar os danos que a entidade adjudicante sofra na sequência de tais atos.
2. Ao ser interpelado para os efeitos previstos no número anterior deverá o adjudicatário cumprir imediatamente e de forma integral e satisfatória a obrigação em falta.
3. Independentemente desse cumprimento, pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento nos seguintes termos;
 - a) Pelo incumprimento do prazo de entrega dos bens objeto do contrato: até 1% do valor da respetiva nota de encomenda, por cada dia de atraso;
 - b) Pelo incumprimento das restantes obrigações emergentes do contrato: até 5% do preço contratual.
4. Pelo incumprimento da obrigação de respeitar ao longo da execução do contrato, e apenas no âmbito do referido contrato, as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional, a entidade adjudicante pode exigir ao adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária até 10% do preço contratual, sem prejuízo do disposto no n.º 10 da presente cláusula.
5. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, o valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20% do preço contratual, nos termos do n.º 2 do artigo 329.º do CCP.



6. Ao valor das sanções pecuniárias previstas no número anterior, são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo do n.º 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega se tenha verificado.
7. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
8. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
9. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelos danos decorrentes da mora no incumprimento, cumprimento defeituoso e incumprimento definitivo.
10. Em função da gravidade do incumprimento da obrigação prevista no n.º 2 da presente cláusula, ou da sua reiteração após instruções transmitidas no exercício do poder de direção por parte da entidade adjudicante tendente à respetiva observância, e apenas no âmbito do referido contrato, pode este ser resolvido a título sancionatório, nos termos da alínea b), do n.º 1, do artigo 333.º do CCP, sem prejuízo do disposto no n.º 3 desta mesma disposição legal.

Cláusula 8ª

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitam a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

5. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Cláusula 9ª

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

2. Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-a de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Cláusula 10ª

Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes aos serviços por si prestados, designadamente, os danos causados a terceiros ou à entidade adjudicante pelo exercício da sua atividade ou decorrente de ação ou omissão dos seus funcionários ou dos equipamentos por si utilizados.

2. A entidade adjudicante pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração de contratos de seguro que cubram os riscos referidos no número anterior, devendo o prestador de serviços fornecê-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

Cláusula 11ª

Resolução por parte da entidade adjudicante

1 Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a três meses ou declaração escrita do adjudicatário de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
- b) Não cumprimento das condições dos testes, quando estabelecidas no presente Caderno de Encargos.

2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário.

Cláusula 12ª

Resolução por parte do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 90 dias, excluindo juros.

2. No caso previsto no número anterior o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à entidade adjudicante, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa



declaração, salvo se esta cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Capítulo II Obrigações contratuais

Cláusula 13ª

Obrigações principais do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas em legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de fornecer os bens identificados na sua proposta de acordo com as quantidades e características técnicas elencadas nos **Anexos I e II** e demais requisitos que integram o presente Caderno de Encargos;
- b) Obrigação de executar do objeto do contrato de forma profissional e competente, utilizando os conhecimentos técnicos, o *Know-how*, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas;
- c) Obrigação de recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- d) Obrigação de comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, de facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
- e) Obrigação de não alterar as condições do fornecimento fora dos casos previstos no Caderno de Encargos;
- f) Obrigação de não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem a prévia autorização da entidade adjudicante;
- g) Obrigação de comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- h) Obrigação de possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato;
- i) Obrigação de disponibilizar a informação relevante para a gestão do contrato;
- j) Obrigação de garantia dos bens;
- k) Obrigação de continuidade de fabrico dentro do prazo contratual;
- l) Obrigação de respeitar a ação fiscalizadora da entidade adjudicante.

2. As quantidades dos artigos a fornecer são estimadas, para todos os lotes, podendo, eventualmente não serem atingidas, não decorrendo desta situação quaisquer direitos ou obrigações para ambas as partes.

3. Se as quantidades de alguns artigos esgotarem, poderão ser encomendadas quantidades adicionais por troca com outros artigos do mesmo lote, desde que o valor adjudicado para esse lote se mantenha inalterado e que sejam cumpridos as regras e limites previstos nos artigos 311º e seguintes do Código dos Contratos Públicos.



4. O adjudicatário obriga-se, ainda, a respeitar as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional.

5. O adjudicatário deve, ainda, garantir condições de segurança e saúde no trabalho a todos os seus colaboradores, cumprindo a legislação aplicável nesta matéria, nomeadamente, evidenciando a identificação de perigos e avaliação de riscos dos trabalhadores que exerçam funções nas instalações da entidade adjudicante e as respetivas apólices de seguros de acidentes de trabalho.

Cláusula 14ª

Dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante e restantes intervenientes nos procedimentos, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

4. O dever de sigilo perdura durante o período de execução do contrato e após a cessação, por qualquer forma ou motivo, do mesmo.

Cláusula 15ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O adjudicatário obriga-se a entregar à entidade adjudicante os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.

2. Os bens a fornecer devem ser novos, sem qualquer utilização.

3. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.

4. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.

5. O adjudicatário é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens são entregues.



Cláusula 16ª

Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues nas instalações da entidade adjudicante sitas na Rua 24 de junho, freguesia de Aldão, do concelho de Guimarães ou outras instalações que venham a ser indicadas nos respetivos pedidos parciais, nos concelhos de Guimarães e Vizela.
2. As entregas serão feitas fracionadamente, na sequência através de pedidos parciais enviados pela entidade adjudicante.
3. A entidade adjudicante fixará as condições a que os pedidos parciais obedecem para que sejam atendidos pelo adjudicatário.
4. Os bens objeto do contrato devem ser entregues durante o horário de funcionamento da entidade adjudicante e em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
5. Sempre que solicitado, o adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, a respetiva ficha técnica e todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
6. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para a entidade adjudicante, bem como do risco de deterioração ou perecimento do mesmo, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.
7. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 17ª

Prazo de entrega dos bens

1. O adjudicatário deverá proceder à entrega dos bens objeto do contrato no prazo máximo de 15 (quinze) dias seguidos a contar da data de receção da encomenda parcial.
2. Este prazo é aplicável a todos os lotes.
3. Em caso de encomenda de quantidades de um artigo que ultrapasse as quantidades previstas no presente Caderno de Encargos, o prazo de entrega passará a ser de 30 (trinta) dias seguidos.

Cláusula 18ª

Inspeção e aceitação dos bens

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a entidade adjudicante procede, dentro do prazo máximo de 5 dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se correspondem às quantidades e qualidades estabelecidas no anexo I ao presente Caderno de Encargos, se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no mesmo anexo e na proposta adjudicada, bem como outros exigidos por lei.
2. Após a verificação da conformidade dos bens, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para a entidade adjudicante, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.
3. A aceitação dos bens não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias, dos bens objeto do contrato, com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no referido anexo I, que não pudessem, pela sua natureza, ser detetadas nas inspeções respetivas.



Cláusula 19ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de as inspeções realizadas nos termos da cláusula anterior não comprovarem a total conformidade do fornecimento contratado com as exigências do Caderno de Encargos e da proposta adjudicada, a entidade adjudicante deve disso informar, por escrito o adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, a expensas suas e no prazo razoável que for determinado pela entidade adjudicante, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo fixado, a entidade adjudicante procede à realização de nova verificação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 20ª

Garantia técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de **dois anos** contados da data da receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no referido anexo I do presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.
2. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que a entidade adjudicante tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o adjudicatário para efeitos da respetiva reparação ou substituição.
3. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela entidade adjudicante e sem grave inconveniente para esta última, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 21ª

Modificações técnicas supervenientes

1. O fornecedor deve incorporar nos bens objeto do Contrato, as modificações que as autoridades competentes venham a considerar essenciais para garantir a segurança da respetiva utilização ou funcionamento ou que, resultem de alteração legal ou regulamentar superveniente à celebração do contrato.
2. Para os efeitos do número anterior, o fornecedor deve apresentar à Vimágua uma proposta completa, com identificação do objeto da modificação, prazo de conclusão e preço respetivo.
3. Na sequência da proposta a que alude o número anterior, a Vimágua deve aceitar ou recusar a realização da modificação.
4. Quando a modificação a introduzir se destine a atualização de software informático ou modificação para evitar riscos da utilização ou funcionamento dos bens que o fornecedor conhecesse ou devesse conhecer à data da celebração do contrato e de que não tenha informado devidamente a Vimágua, os custos dessa modificação são suportados exclusivamente pelo fornecedor, sem prejuízo da responsabilidade pelos danos causados, nos termos da lei.



5. O fornecedor obriga-se a proceder à atualização do software, sempre que exista nova versão, sem qualquer encargo para a Vimágua e pelo prazo de 10 (dez) anos a contar da data de entrada em funcionamento dos equipamentos.

Cláusula 22ª

Gestor do Contrato

1. O acompanhamento da execução do contrato pela Vimágua é assegurado através do Gestor do Contrato a designar para o efeito, o qual exercerá as competências previstas no artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos e, bem assim, todas as que para esse efeito lhe forem delegadas, desde que notificadas à contraparte, para conhecimento desta.
2. Para o efeito previsto no número anterior, o Gestor do Contrato é o interlocutor privilegiado da Vimágua em todas as comunicações que devam ser trocadas entre as partes no quadro da execução do contrato.
3. A Vimágua pode, a seu critério e a todo o tempo, proceder à substituição do Gestor do Contrato, sendo esta válida por mera notificação à contraparte, sem necessidade de se proceder formalmente à alteração do contrato.
4. No caso previsto no número anterior, as competências eventualmente delegadas pela Vimágua no Gestor do contrato, consideram-se automaticamente reconduzidas no substituto, sem necessidade de nova comunicação.

Cláusula 23ª

Preço Contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante pagará ao adjudicatário os preços unitários constantes da proposta adjudicada, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido, de acordo com os bens efetivamente fornecidos.
2. O somatório dos preços unitários multiplicados pelas quantidades efetivas, não pode, em qualquer caso, ser superior ao preço contratual adjudicado, no prazo máximo de vigência do contrato.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 24ª

Condições de pagamento

1. As quantias devidas, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta dias) a partir da data da apresentação da respetiva fatura, a qual só deve ser emitida após a prestação que titula.
2. Sempre que a entidade adjudicante não concorde com os valores indicados na fatura deve comunicar por escrito as razões dessa discordância, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
3. As faturas são pagas através de cheque ou transferência bancária, desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1.



Cláusula 25ª

Boa-fé

As partes obrigam-se a atuar de boa-fé na execução do contrato e a não exercer os direitos nele previstos, ou na lei, de forma abusiva.

Cláusula 26ª

Proteção de dados pessoais

1. O adjudicatário e a entidade adjudicante obrigam-se, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros, nomeadamente, para a entidade gestora da plataforma eletrónica utilizada pela entidade adjudicante e para o IMPIC, IP.

2. Constituem obrigações do adjudicatário, no que especificamente diz respeito à proteção de dados pessoais:

- c) Utilizar os dados pessoais, objeto de tratamento, exclusivamente para as finalidades previstas no contrato, não podendo em caso algum utilizar os dados para fins próprios;
- d) Dar cumprimento às instruções que possam, no âmbito da execução do contrato, ser emitidas pelo Responsável pelo Tratamento dos dados pessoais da entidade adjudicante, para tratamento dos dados pessoais;
- e) Efetuar uma avaliação de impacto que identifique e minimize os riscos em caso de incumprimento das regras de proteção de dados;
- f) Assegurar a realização de auditorias periódicas às medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança dos sistemas e dos serviços de tratamento;
- g) Efetuar um registo de todas as atividades de tratamento de dados pessoais, efetuados no âmbito do contrato, que contenha:
 - i. Uma descrição geral das medidas técnicas e organizativas adequadas para garantir a segurança dos dados pessoais objeto de tratamento, designadamente, a capacidade para assegurar a confidencialidade, integridade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento;
 - ii. A capacidade de assegurar a disponibilidade e acesso aos dados pessoais de forma rápida, em caso de incidente;
 - iii. O processo de auditoria às medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança dos sistemas e dos serviços de tratamento;
 - iv. O nome e contacto do Encarregado de Proteção de Dados.
- h) Disponibilizar à entidade adjudicante todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das regras de proteção de dados;
- i) Proibição de partilha dos dados pessoais com terceiros, exceto no caso de autorização expressa da entidade adjudicante ou decorrente de obrigação legal;
- j) Manter sigilo referente aos dados pessoais a que tenha acesso no âmbito do contrato;



- k) Garantir que pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais se comprometam, de forma expressa e por escrito, a respeitar a confidencialidade e adotar as medidas de segurança correspondentes;
- l) Apoiar a entidade adjudicante na resposta aos pedidos de titulares dos dados tendo em vista o exercício dos direitos de acesso, retificação, limitação, oposição, apagamento e portabilidade.

3. O adjudicatário notifica a entidade adjudicante de forma imediata, e em qualquer circunstância antes do prazo de 72 horas, por escrito e preferencialmente através de correio eletrónico, das violações de segurança ocorridas no âmbito do presente contrato.

4. Para o efeito, o adjudicatário deve anexar toda a informação relevante, designadamente, a descrição da natureza da violação de segurança, bem como a descrição das possíveis consequências da mesma e ainda das medidas adotadas ou propostas para término à violação de segurança ou mitigar possíveis efeitos negativos. Caso não seja possível enviar a informação simultaneamente, a mesma será expedida gradualmente.

5. Finda a vigência do contrato, o adjudicatário tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à entidade adjudicante, consoante a opção definida pelo gestor do contrato, os dados pessoais que tenham sido objeto de tratamento no âmbito do mesmo, bem como eliminar quaisquer outras cópias existentes.

Capítulo III Disposições finais

Cláusula 27ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.

2. Para efeitos de autorização prevista no número anterior, no caso de cessão da posição contratual do adjudicatário, deve:

- a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
- b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55º do CCP, e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

Cláusula 28ª

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2. Qualquer alteração ao clausulado deve ser comunicada à outra parte e reduzida a escrito, sem o que não produz qualquer efeito.



Cláusula 29.ª

Contagem dos prazos

Salvo os casos devidamente excecionados, os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 30.ª

Legislação aplicável e foro competente

1. Em tudo o que o presente Caderno de Encargos for omissivo observar-se-á o disposto no CCP e demais legislação aplicável e, em qualquer caso, sempre a Lei portuguesa.
2. Para todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal da Comarca de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.



ANEXO I

QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Lote 1 – Tubos e Acessórios em PEAD

ESPECIFICAÇÃO L1-E1

TUBAGEM EM PEAD

Características Técnicas

- O material utilizado no fabrico dos tubos será o polietileno de massa volúmica alta, com a conveniente proporção de um antioxidante apropriado e 2 a 3% de negro de fumo, uniformemente disperso;
- Massa volúmica entre a 0,94 e 0,96 g/cm³;
- O índice de fusibilidade do material não deve exceder 1,6 gramas por dezena de minutos
- Não poderão ser utilizadas quaisquer substâncias que transmitam odores ou outras características prejudiciais à saúde;
- Possuir inscrição indelével e visível, repetida em espaçamentos de metro, com, no mínimo, os seguintes elementos:
 - A sigla PEAD;
 - A designação da resina
 - Identificação do fabricante;
 - O Diâmetro Nominal;
 - A classe de pressão nominal (>10 kN/m²);
 - A tensão (≥ 80 MRS);
 - A data de fabrico, lote e código identificativo;
 - Sigla da entidade certificadora;
 - A Norma Europeia
- Possuir em toda a sua extensão traço identificativo do fluído que transporta;
- Fabricados e classificados consoante a sua pressão nominal, de acordo com as normas DIN 8074 ou EN 12201, ou equivalente;
- Diâmetros nominais exteriores devem estar de acordo com as normas DIN 8074 e EN 12201, ou equivalente;
- A espessura mínima dos tubos, expressa em mm, será calculada, pela expressão:

$$e = p \times d / (2 s + p), \text{ com } e > 2,0 \text{ mm}$$
 em que:



- – p pressão correspondente à classe, expressa em MPa;
- – d diâmetro exterior nominal, expresso em mm;
- – s tensão de segurança do material que constitui os tubos, a 20º C, para a qual se adota o valor de 5 MPa.
- As tolerâncias admitidas para os diâmetros exteriores e espessuras dos tubos são as fixadas na norma DIN 8074, ou na ISO 4427, ou equivalentes;
- As extremidades dos tubos devem ser tapadas.
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L1-E2

ACESSÓRIO EM PEAD

Características Técnicas

- O material utilizado no fabrico dos acessórios será o polietileno de massa volúmica alta, com a conveniente proporção de um antioxidante apropriado e 2 a 3% de negro de fumo, uniformemente disperso;
- Massa volúmica entre a 0,94 e 0,96 g/cm³;
- O índice de fusibilidade do material não deve exceder 1,6 gramas por dezena de minutos
- Não poderão ser utilizadas quaisquer substâncias que transmitam odores ou outras características prejudiciais à saúde;
- Fabricado de acordo com as normas EN 12201-3 e EN 1555 – 3, ou equivalentes;
- Formado por uma peça única não obtida por manufatura de segmentos de tubos;
- Apropriado para soldadura a topo-a-topo ou por intermédio de uniões de electrofusão.

Meios: água potável

ESPECIFICAÇÃO L1-E3

STUB END EM PEAD

Características Técnicas

- O material utilizado no fabrico será o polietileno de massa volúmica alta, com a conveniente proporção de um antioxidante apropriado e 2 a 3% de negro de fumo, uniformemente disperso;
- Massa volúmica entre a 0,94 e 0,96 g/cm³;
- O índice de fusibilidade do material não deve exceder 1,6 gramas por dezena de minutos



- Não poderão ser utilizadas quaisquer substâncias que transmitam odores ou outras características prejudiciais à saúde;
- Fabricado de acordo com as normas EN 12201-3 e EN 1555 – 3, ou equivalentes;
- Adequado para soldadura a topo-a-topo ou por intermédio de uniões de electrofusão.
- Flange em aço galvanizado ou PEAD, com furação de acordo com EN 1092-2, ou equivalente;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L1-E4

ACESSÓRIOS ELETROSSOLDÁVEIS EM PEAD

Características Técnicas

- O material utilizado no fabrico será o polietileno de massa volúmica alta, com a conveniente proporção de um antioxidante apropriado e 2 a 3% de negro de fumo, uniformemente disperso;
- Massa volúmica entre 0,93 e 0,96 g/cm³ (ISO 1183:1987);
- O índice de fusibilidade do material não deve exceder 1,6 gramas por dezena de minutos (ISO 1133:1999);
- Tempo de indução à oxidação superior a 20 minutos
- Não poderão ser utilizadas quaisquer substâncias que transmitam odores ou outras características prejudiciais à saúde;
- Fabricado de acordo com as normas EN 12201 e EN 1555, ou equivalentes;
- Espiral de soldadura protegida contra eventuais danos antes e durante a instalação;
- Sinalizadores visuais de processo de soldadura;
- Código de barras com informação para ser lida automaticamente pelas máquinas de soldadura;
- Conectores em latão de 4,7 mm;
- Marcações: DN, PE, SDR, ano e mês de fabrico;
- Totalmente compatíveis com máquinas de soldar da Fusamatic
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L1-E5

ACESSÓRIO ELETROSOLDÁVEL EM PEAD

Características Técnicas



- O material utilizado no fabrico será o polietileno de massa volúmica alta, com a conveniente proporção de um antioxidante apropriado e 2 a 3% de negro de fumo, uniformemente disperso;
- Massa volúmica entre a 0,94 e 0,96 g/cm³;
- O índice de fusibilidade do material não deve exceder 1,6 gramas por dezena de minutos (ISO 1133:1999);
- Não poderão ser utilizadas quaisquer substâncias que transmitam odores ou outras características prejudiciais à saúde;
- Fabricado de acordo com as normas EN 12201-3 e EN 1555 – 3, ou equivalentes;
- Espiral de soldadura protegida contra eventuais danos antes e durante a instalação;
- Sinalizadores visuais de processo de soldadura;
- Código de barras com informação para ser lida automaticamente pelas máquinas de soldadura;
- Conectores em latão de 4,7 mm;
- Marcações: DN, PE, SDR, ano e mês de fabrico;
- Totalmente compatíveis com máquinas de soldar da Fusamatic
- Meios: água potável.



Lote 2 – Vedações

ESPECIFICAÇÃO L2-E1

KIT DE JUNTA DE FLANGE

Características Técnicas

- Dimensão, posicionamento e número de furos (parafusos, porcas e anilhas) de acordo com as EN 1092-1 e EN1092-2, ou equivalentes;
- Constituída por anel metálico de aço;
- Anel sobremoldado com o elastómero;
- Espessura da junta na parte mais estreita: $DN \leq 300\text{mm} \rightarrow e \geq 8\text{ mm}$;
- $DN \geq 350\text{mm} \rightarrow e \geq 9\text{ mm}$
- Espessura da junta na parte mais larga: $DN \leq 300\text{mm} \rightarrow e \geq 10\text{ mm}$;
- $DN \geq 350\text{mm} \rightarrow e \geq 15\text{ mm}$
- Possuir bandas de posicionamento em relação às flanges e parafusos;
- Marcação mínima: DN, ano de fabrico, tipo de elastómero (caso não seja possível na junta, marcação na embalagem;
- Parafusos e porcas em aço galvanizado, em quantidade adequada ao DN;
- Certificado de compatibilidade alimentar;
- Meios: água potável.


Lote 3 - Tubos e acessórios em PP
ESPECIFICAÇÃO L3-E1
TUBO PP CORRUGADO
Características Técnicas

- ☐ Tubagem a utilizar no escoamento de esgotos, em polipropileno;
- ☐ De acordo com a EN 13476-3, ou equivalente;
- ☐ Com perfil corrugado;
- ☐ De parede dupla;
- ☐ Parede exterior corrugada;
- ☐ Parede interior lisa de cor branca;
- ☐ Classe de rigidez circunferencial específica SN8 (8 kN/m²).

ESPECIFICAÇÃO L3-E2
CAIXA DE RAMAL EM PP
Características Técnicas

- ☐ De acordo com a EN 15398-1, ou equivalente;
- ☐ Base em polipropileno, DN 400;
- ☐ Base de três entradas a -45º, 0º e +45º;
- ☐ Base com 3 tampões DN160 para cada entrada;
- ☐ Entradas e saída na Base em DN160 para tubo PP corrugado;
- ☐ Sistema telescópico em PP ou PVC, DN≥315mm;
- ☐ Altura mínima do conjunto (base + sistema telescópico) ≥ 800mm
- ☐ Tampa em FFD, de acordo com a EN 124, ou equivalente;
- ☐ Vedações com O'ring em EPDM;


Lote 4 – Tubos e Acessórios em Ferro Fundido Dúctil
ESPECIFICAÇÃO L4-E1
VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA FLANGEADA
Características Técnicas

- De acordo com EN 1171 e EN 558-1 GR14-curta, ou equivalentes;
- Furação das flanges de acordo com EN 1092-2, ou equivalente;
- Câmara reta e lisa, de passagem integral;
- Fecho das válvulas será no sentido direto (horário);
- Corpo – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa – revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Cunha - em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Cunha - revestida, interior e exteriormente, a elastómero EPDM com marcação CE;
- Bucim - em latão CuZn39Pb1Al-B, ou equivalente;
- Fuso – em aço inox AISI 420 (X20 Cr13), laminado a frio, ou superior;
- Porca do fuso - em latão CuZn39Pb1Al-B, ou equivalente, completamente embutida na cunha;
- Junta da Tampa - elastómero EPDM com marcação CE;
- O-rings - elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos – aço inox A2 (X5 CrNi 18-10), selados com silicone;
- Haste – em varão de aço ST37 zincado, $\varnothing \geq 25\text{mm}$, $H \geq 1000\text{mm}$, Dado - em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Noz de ligação – em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Tubo de protecção – em PP, ou equivalente, Tampa inferior e superior – em PP, Cone de ajustamento – em PP;
- Cabeça móvel – em FFD, EN-GJS-500, ou superior, EN 1563, corpo quadrado $L=200\text{mm}$, $H=165\text{mm}$, $A=100\text{mm}$, tampa redonda DN110mm, corrente de ligação entre corpo o tampa, corpo e tampa pintados a tinta preta de base aquosa;
- Meios: água potável.


ESPECIFICAÇÃO L4-E2
JUNTA FLANGE / MULTIMATERIAIS
Características Técnicas

Para ligação de tubagens em PVC ou PEAD a componente flangeado.
Esta junta efectuará o bloqueio das tubagens através de garras com rebites serrilhados de aço temperado, impedindo que estas se soltem.
Possuirá um vedante, com orings incorporados, que assegurarão uma vedação eficaz.

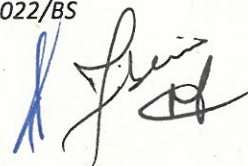
Será fornecida com 1 casquilho para reparo interior da tubagem em PEAD
A junta permitirá um ângulo deflexão entre 3º e 5º.

- Furação das flanges de acordo com EN 1092-2, ou equivalente;
- Aro – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Aro – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Corpo – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Corpo – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Garras – em POM (polióxido de metileno);
- Rebites serrilhados – em aço temperado cq 15;
- Junta de vedação - elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos – aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Porcas – aço inox A4 (X5 CrNiMo 17-12-2);
- Anilhas - aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Casquilho, em aço inox AISI 304, de DN ajustável, para inserção no interior da tubagem referida na lista de preços, com $150 \leq L \leq 250$;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E3
JUNTA MULTIMATERIAIS
Características Técnicas

Para ligação de tubagens em PVC ou PEAD entre si.
Esta junta efectuará o bloqueio das tubagens através de garras com rebites serrilhados de aço temperado, impedindo que estas se soltem.
Possuirá dois vedantes, com orings incorporados, que assegurarão uma vedação eficaz.

Será fornecida com 2 casquilhos para reparo interior das tubagens em PEAD
A junta permitirá um ângulo deflexão entre 6º e 8º.



- Aros – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Aros – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Corpo – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Corpo – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Garras – em POM (polióxido de metileno);
- Rebites serrilhados– em aço temperado cq 15;
- Juntas de vedação - elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos – aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Porcas – aço inox A4 (X5 CrNiMo 17-12-2);
- Anilhas - aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Casquilhos, em aço inox AISI 304, de DN ajustável, para inserção no interior da tubagem referida na lista de preços, com $150 \leq L \leq 250$;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E4

ABRAÇADEIRA DE RAMAL

Características Técnicas

- Para aplicação em conduta de Polietileno ou PVC;
- Derivação roscada, F, tipo G, de acordo com a ISO 228-1 e ISO 1179-1, ou equivalentes;
- Corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo integralmente revestido a epoxi de qualidade alimentar com a espessura mínima de 250 microns;
- Interior revestido a elastómero EPDM, com marcação CE;
- Vedante em elastómero EPDM, com pelo menos 5 o'rings, com marcação CE;
- Parafusos e anilhas em Aço Inox A2, ou superior;
- Meios: água potável.


ESPECIFICAÇÃO L4-E5
ADAPTADOR TOMADA EM CARGA
Características Técnicas

- Para aplicação em abraçadeiras de ramal, para possibilitar ligação de ramais com a conduta em serviço;
- União roscada, para inserção na abraçadeira, M, tipo G 2", de acordo com a ISO 228-1 e ISO 1179-1, ou equivalentes;
- União roscada, para receber tubagem de ramal, F, tipo G, de acordo com a ISO 228-1 e ISO 1179-1, ou equivalentes;
- Corpo - em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo - revestido a epoxi de qualidade alimentar com a espessura mínima de 250 microns;
- Cassete – em POM (Polióxido de Metileno), ou equivalente;
- Lamina – em aço inox AIXI 301 ou superior;
- Punha da lamina – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Parafusos e anilhas em Aço Inox A2, ou superior;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E6
VÁLVULA ANGULAR DE CUNHA ELÁSTICA DE RAMAL
Características Técnicas

- De acordo com EN 1171 e EN 1074, ou equivalentes;
- Válvula angular;
- Câmara lisa, de passagem integral;
- União roscada, para inserção na abraçadeira, M, tipo G, de acordo com a ISO 228-1 e ISO 1179-1, ou equivalentes;
- boca para tubo de PE
- Fecho das válvulas será no sentido direto (horário);
- Corpo – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;

- Tampa – revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Cunha - em latão CuZn39Pb1Al-B, ou equivalente;
- Bucim - em latão CuZn39Pb1Al-B, ou equivalente
- Cunha – Revestimento sobremoldado e vulcanizada em elastómero EPDM com marcação CE;
- Fuso – em aço inox AISI 420 (X20 Cr13), laminado a frio, ou superior;
- Vedante da boca - elastómero EPDM com marcação CE;
- O-rings - elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos – aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Anel de tensão na boca – em POM (Polióxido de Metileno)
- Vedação da boca – em Elastómero com marcação CE;
- Haste – em varão de aço ST37 zincado, $\square \geq 25\text{mm}$, $H \geq 1000\text{mm}$, Dado - em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Noz de ligação – em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Tubo de protecção – em PP, ou equivalente, Tampa inferior e superior – em PP, Cone de ajustamento – em PP;
- Cabeça móvel – em FFD, EN-GJS-500, ou superior; EN 1563, corpo quadrado $L=200\text{mm}$, $H=165\text{mm}$, $A=100\text{mm}$, tampa redonda DN110mm, corrente de ligação entre corpo o tampa, corpo e tampa pintados a tinta a de base aquosa;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E7

VÁLVULA LINEAR DE CUNHA ELÁSTICA DE RAMAL

Características Técnicas

- De acordo com EN 1171 e EN 1074, ou equivalentes;
- Câmara reta e lisa, de passagem integral;
- Uniões roscadas FF, tipo G, de acordo com a ISO 228-1 e ISO 1179-1, ou equivalentes;
- Fecho das válvulas será no sentido direto (horário);
- Corpo – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo – revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa – em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa – revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Cunha - em latão CuZn39Pb1Al-B, ou equivalente;
- Cunha – Revestimento sobremoldado e vulcanizada em elastómero EPDM com marcação CE;

- Fuso – em aço inox AISI 420 (X20 Cr13), laminado a frio, ou superior;
- O-rings - elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos – aço inox A2 (X5 CrNi 18-10);
- Haste – em varão de aço ST37 zincado, $\square \geq 25\text{mm}$, $H \geq 1000\text{mm}$, Dado - em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Noz de ligação – em FFD, EN-GJS-500, ou superior, Tubo de protecção – em PP, ou equivalente, Tampa inferior e superior – em PP, Cone de ajustamento – em PP;
- Cabeça móvel – em FFD, EN-GJS-500, ou superior, EN 1563, corpo quadrado $L=200\text{mm}$, $H=165\text{mm}$, $A=100\text{mm}$, tampa redonda DN110mm, corrente de ligação entre corpo o tampa, corpo e tampa pintados a tinta a de base aquosa;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E8

HASTE PARA VÁLVULAS

Características Técnicas

- Haste – em varão de aço ST37 zincado;
- Secção - $\square \geq 25\text{mm}$;
- Comprimento - $H \geq 1000\text{mm}$;
- Dado - em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Noz de ligação – em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Tubo de protecção – em PP, ou equivalente;
- Tampa inferior e superior – em PP, ou equivalente;
- Cone de ajustamento – em PP, ou equivalente;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E9-a

CABEÇA MÓVEL REDONDA

Características Técnicas

- Corpo em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo de seção circular;
- Abertura útil igual ou superior a 100mm;
- Seção do corpo igual ou inferior a 200mm;
- Altura total igual ou inferior a 200mm;



- Tampa em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa de seção circular;
- Sistema de ligação entre a tampa e o corpo;
- Corpo e tampa pintados a tinta de base aquosa;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E9-b

CABEÇA MÓVEL QUADRADA

Características Técnicas

- Corpo em FFD, EN-GJS-200, ou superior ou em PEAD;
- Corpo de seção retangular;
- Abertura útil igual ou superior a 140mm;
- Seção do corpo igual ou inferior a 250mm;
- Altura total igual ou inferior a 300mm;
- Tampa em FFD, EN-GJS-200, ou superior;
- Tampa de seção retangular;
- Sistema de ligação entre corpo e tampa;
- Corpo (e tampa se em FFD) pintado a tinta de base aquosa;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E9-c

CABEÇA MÓVEL REDONDA GRANDE

Características Técnicas

- D400
- Corpo em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Corpo de seção circular;
- Abertura útil igual ou superior a 200mm;
- Seção do corpo igual ou inferior a 250mm;
- Altura total igual ou inferior a 250mm;
- Tampa em FFD, EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa de seção circular com inscrição "Água";
- Sistema de ligação entre a tampa e o corpo;

- Corpo e tampa pintados a tinta de base aquosa;
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E10

VENTOSA DE SIMPLES EFEITO AUTOMÁTICA

Características Técnicas

- Ventosa de funcionamento automático, de simples efeito, destinada à evacuação de ar, de pequeno débito, permitindo ainda a entrada de ar em caso de depressão na canalização.
- Para utilização em águas limpas.
- Para ser montada na vertical sobre suporte roscado macho 1".

- Corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Corpo revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Tampa revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- União roscada em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- União roscada revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Flutuador em aço docol 1000DP;
- Flutuador sobremoldado e vulcanizado em elastómero EPDM com marcação CE;
- Evacuador com purgador / latão CuZn39Pb3
- Parafusos - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Porcas e anilhas - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E11

VENTOSA DE DUPLO EFEITO, AUTOMÁTICA

Características Técnicas

- Ventosa de funcionamento automático, de duplo efeito, destinada à evacuação de ar, de médio débito, permitindo ainda a entrada de ar em caso de depressão na canalização.
- Para utilização em águas limpas.
- Para ser montada na vertical sobre suporte roscado macho 1".



- Corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Corpo revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Tampa revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- União roscada em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- União roscada revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Chaminé de evacuação - em latão CuZn39Pb1Al-B;
- Obturador - em POM (polióxido de metileno)
- Flutuador em aço docol 1000DP
- Flutuador sobremoldado e vulcanizado em elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Porcas e anilhas - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Meios: água potável.

ESPECIFICAÇÃO L4-E12

VENTOSA DE TRIPLO EFEITO, AUTOMÁTICA

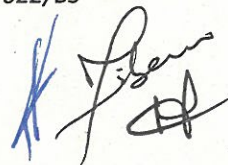
Características Técnicas

- Ventosa de funcionamento automático, de duplo efeito, destinada à evacuação pontual ou permanente de ar, de grande débito, permitindo ainda a entrada de ar em caso de depressão na canalização.
- Para utilização em água potável.
- Para ser montada na vertical sobre suporte roscado macho 1".

- Corpo em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Corpo revestido, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Tampa revestida, interior e exteriormente, a epoxi de qualidade alimentar, com a espessura mínima de 250 microns;
- Chaminé de evacuação - em aço inox AISI 304;
- Anel de vedação da chaminé em ferro fundido dúctil EN-GJS-500 sobremoldado e vulcanizado em elastómero EPDA com marcação CE



- Obturador em ferro fundido dúctil EN-GJS-500;
- Flutuador em aço docol 1000DP
- Flutuador sobremoldado e vulcanizado em elastómero EPDM com marcação CE;
- Parafusos - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Porcas e anilhas - em Aço Inoxidável A2 (X5 CrNi 18-10);
- Meios: água potável.



Lote 5 - Tampas em ferro fundido dúctil

ESPECIFICAÇÃO L5-E1

TAMPA REDONDA DN600

Características Técnicas

- Construção de acordo com a EN 124:1995, ou equivalente;
- Classe D400 para tráfego pesado intenso;
- Abertura útil – DN ≥ 600mm;
- Altura do aro - H ≥ 100mm;
- Peso da tampa - P ≤ 35Kg;
- Aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Aro revestido a pintura de base aquosa
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa revestida a pintura de base aquosa
- Apoio elástico em PVC flexível, ou equivalente, que garanta o total isolamento entre a tampa e o aro, quer na horizontal, quer na vertical;
- Sistema de dobradiça que possibilite a extração da tampa apenas quando a abertura superior a 100º e com bloqueio que impeça o fecho não intencional da tampa;
- Sistema de fecho que impeça a abertura não intencional da tampa, possível de abrir tanto pelo exterior como pelo interior e possível de ser substituído;
- Equipada com sistema anti-roubo;
- Inscrição das designações:

“saneamento”

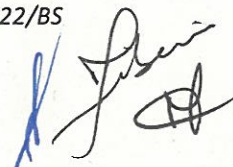
“vimagua”

ESPECIFICAÇÃO L5-E2

TAMPA RECTANGULAR 1200X750

Características Técnicas

- Construção de acordo com a EN 124:1995, ou equivalente;



- Classe D400;
- Abertura útil – $A \times B \geq 1200 \text{ mm} \times 750 \text{ mm}$;
- Dimensões exteriores $C \times D \leq 1350 \text{ mm} \times 850 \text{ mm}$;
- Altura do aro – $H \geq 100 \text{ mm}$;
- Formada por 4 peças triangulares;
- Tampas articuladas no aro;
- Peso da tampa (cada) – $P \leq 40 \text{ Kg}$;
- Aro em aço zincado, ou superior;
- Equipadas com fecho de segurança;
- Aro revestido a pintura de base aquosa
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa revestida a pintura de base aquosa;

ESPECIFICAÇÃO L5-E3

TAMPA QUADRADA 500x500x50

Características Técnicas

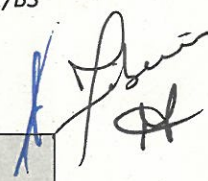
- Construção de acordo com a EN 124:1995, ou equivalente;
- Classe C250;
- Abertura útil – $L \geq 400 \text{ mm}$;
- Dimensões exteriores – $L \leq 600 \text{ mm}$;
- Altura do aro – $H \geq 80 \text{ mm}$;
- Rebaixo da tampa – $h \geq 50 \text{ mm}$;
- Peso da tampa – $P \leq 25 \text{ Kg}$;
- Aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Aro revestido a pintura de base aquosa protetora para corrosão
- Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- Tampa revestida a pintura de base aquosa protetora para corrosão;
- Vedação hidráulica;
- Uma ou duas pegas para içar a tampa

ESPECIFICAÇÃO L5-E4

TAMPA QUADRADA 600x600x30

Características Técnicas

- ☐ Construção de acordo com a EN 124, ou equivalente;
- ☐ Classe C250;
- ☐ Abertura útil – $L \geq 530$ mm;
- ☐ Dimensões exteriores - $L \leq 630$ mm;
- ☐ Altura do aro - $H \geq 75$ mm;
- ☐ Rebaixo da tampa – $h \geq 30$ mm;
- ☐ Peso da tampa - $P \leq 40$ Kg;
- ☐ Aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- ☐ Aro revestido a pintura de base aquosa
- ☐ Tampa em ferro fundido dúctil EN-GJS-500, ou superior;
- ☐ Tampa revestida a pintura de base aquosa
- ☐ Vedação hidráulica;
- ☐ Uma ou duas pegas para elevação da tampa.


Lote 6 - Acessórios para redes de água
ESPECIFICAÇÃO L6-E1
ACESSÓRIOS E LIGAÇÃO POR COMPRESSÃO
Características Técnicas

Acessório de aperto rápido para ligação de tubagens em PEAD ou para ligação de tubagem em PEAD a componentes roscados.

Será constituído por um corpo principal que alojará o vedante e o anel de tração e por uma porca roscado de aperto.

- ☐ Corpo em polímero de formato ergonómico com estrias anti-derrapantes;
- ☐ Conjunto anti-tração constituído por:
 - Anel de fixação cónico em poliacetal com mordentes descontínuos;
 - Anel de estanquidade hidráulica em EPDM tipo Lip-Ring;
 - Porca de aperto em poliacetal, roscada macho, com gola de limitação e confirmação de aperto certo;
- ☐ Anel de estanquidade livre de compressão por parte do conjunto que garante a anti-tração.
- ☐ Acessórios com ligação roscada fêmea, reforçados com anel em aço inox.
- ☐ Aplicável para água potável;



Lote 7 – Válvulas redutoras de pressão

ESPECIFICAÇÃO L7-E1

VÁLVULA REDUTORA E ESTABILIZADORA DE PRESSÃO

Características Técnicas

Acessório para incluir a imediatamente a montante de contadores, para reduzir e estabilizar as pressões de serviço na rede pública para pressões de utilização confortável e enquadráveis na legislação aplicável.

- ☐ De acordo com a EN 1567, ou equivalente;
- ☐ Corpo em latão cromado, ou equivalente;
- ☐ Tampa em Poliamida 6, com 30% de fibra de vidro, ou equivalente;
- ☐ Haste de comando em liga antidezincificação;
- ☐ Mola e filtro em aço inox;
- ☐ Componentes internos em liga antidezincificação;
- ☐ Membrana e vedações em EPDM;
- ☐ Regulação de pressão a montante 1÷6;
- ☐ Manómetro incluído, com escala até 10 bar;
- ☐ Aplicável para água potável;



ANEXO II

MAPAS DE QUANTIDADES

Lote 1 - Tubos e acessórios em PEAD

Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de Tubo, em PEAD, PN16, em rolos de 100 metros, de acordo com a Especificação Técnica L1-E1 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
A.1.	DN 1/2"	ml	100
A.2.	DN 3/4"	ml	1000
A.3.	DN 1"	ml	2200
A.4.	DN 1 1/4"	ml	100
A.5.	DN 1 1/2"	ml	500
B.	Fornecimento de Tubo, em PEAD, PN10, em varas de 6 metros, de acordo com a Especificação Técnica L1-E1 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
B.1.	DN 50	ml	60
B.2.	DN 63	ml	204
B.3.	DN 75	ml	270
B.4.	DN90	ml	2028
B.5.	DN110	ml	240
B.6.	DN125	ml	24
B.7.	DN160	ml	78
B.8.	DN 200	ml	66
B.9.	DN 250	ml	24
B.10.	DN 315	ml	6
B.11.	DN 355	ml	6
B.12.	DN 400	ml	6
C.	Fornecimento de Cone de Redução, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
C.1.	DN75 x dn63	un	3



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
C.2.	DN90 x dn63	un	15
C.3.	DN90 x dn75	un	20
C.4.	DN110 x dn75	un	2
C.5.	DN110 x dn90	un	5
C.6.	DN125 x dn90	un	5
C.7.	DN125 x dn110	un	5
C.8.	DN140 x dn125	un	2
C.9.	DN160 x dn125	un	5
C.10.	DN160 x dn140	un	5
C.11.	DN160 x dn90	un	5
C.12.	DN160 x dn110	un	2
C.13.	DN200 x dn160	un	2
C.14.	DN200 x dn180	un	2
C.15.	DN250 x dn160	un	2
C.16.	DN250 x dn200	un	2
C.17.	DN315 x dn250	un	2
D.	Fornecimento de Curva a 11º 25', em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
D.1.	DN90	un	1
D.2.	DN110	un	1
D.3.	DN125	un	1
D.4.	DN160	un	1
D.5.	DN200	un	1
E.	Fornecimento de Curva a 22º 30', em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
E.1.	DN90	un	1
E.2.	DN110	un	1
E.3.	DN125	un	1
E.4.	DN160	un	1
E.5.	DN200	un	1



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
F.	Fornecimento de Curva a 45º, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
F.1.	DN 160	un	1
F.2.	DN 200	un	5
F.3.	DN 250	un	1
F.4.	DN 315	un	1
G.	Fornecimento de Curva a 90º, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
G.1.	DN 160	un	2
G.2.	DN 200	un	5
G.3.	DN 250	un	1
G.4.	DN 315	un	1
H.	Fornecimento de Tê simples, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
H.1.	DN63	un	7
H.2.	DN75	un	10
H.3.	DN90	un	20
H.4.	DN110	un	5
H.5.	DN125	un	5
H.6.	DN160	un	4
H.7.	DN200	un	1
H.8.	DN250	un	1
I.	Fornecimento de Tampões, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
I.1.	DN90	un	1
I.2.	DN110	un	1
J.	Fornecimento de Stub End, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E3 anexa ao Caderno de Encargos, em:		



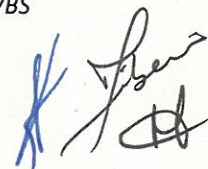
Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
J.1.	DN63	un	10
J.2.	DN75	un	34
J.3.	DN90	un	150
J.4.	DN110	un	40
J.5.	DN125	un	6
J.6.	DN160	un	15
J.7.	DN200	un	14
J.8.	DN250	un	4
J.9.	DN315	un	4
K.	Fornecimento de Uniões eletrossoldáveis, em PEAD, PN16, de acordo com a Especificação Técnica E4-L3 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
K.1.	DN63	un	90
K.2.	DN75	un	250
K.3.	DN90	un	1000
K.4.	DN110	un	150
K.5.	DN125	un	67
K.6.	DN160	un	67
K.7.	DN200	un	68
K.8.	DN250	un	20
K.9.	DN315	un	10
L.	Fornecimento de Cone de Redução, em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
L.1.	DN75 x dn63	un	10
L.2.	DN90 x dn75	un	25
L.3.	DN110 x dn90	un	20
L.4.	DN125 x dn90	un	5
L.5.	DN125 x dn110	un	4
M.	Fornecimento de Curva a 11º 25', em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
M.1.	DN90	un	1



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
M.2.	DN110	un	1
M.3.	DN125	un	1
N.	Fornecimento de Curva a 22º 30', em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
N.1.	DN90	un	1
N.2.	DN110	un	1
N.3.	DN125	un	1
O.	Fornecimento de Curva a 45º, em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
O.1.	DN63	un	6
O.2.	DN75	un	20
O.3.	DN90	un	55
O.4.	DN110	un	15
O.5.	DN125	un	5
O.6.	DN160	un	5
P.	Fornecimento de Curva a 90º, em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
P.1.	DN63	un	15
P.2.	DN75	un	20
P.3.	DN90	un	80
P.4.	DN110	un	20
P.5.	DN125	un	4
P.6.	DN160	un	4
Q.	Fornecimento de Tampões, em PEAD, eletrosoldável, PN16, de acordo com a Especificação Técnica L1-E5 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
Q.1.	DN 63	un	10
Q.2.	DN 75	un	15



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
Q.3.	DN 90	un	25
Q.4.	DN 110	un	4
Q.5.	DN 125	un	3
Q.6.	DN 160	un	3
Q.7.	DN 200	un	1
Q.8.	DN 250	un	2
Q.9.	DN 315	un	1


Lote 2 - Vedações

Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de Junta de Flange, PN10, tipo Saint Gobain, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L2-E1 anexa ao caderno de encargos, em:		
A.1.	DN50	un	20
A.2.	DN65	un	70
A.3.	DN80	un	300
A.4.	DN100	un	100
A.5.	DN125	un	20
A.6.	DN150	un	40
A.7.	DN200	un	50
A.8.	DN250	un	20
A.9.	DN300	un	10
A.10.	DN400	un	1


Lote 3 - Tubos e acessórios em PP

Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de Tubo Corrugado, em PP, SN8, em varas de 6 metros, de acordo com a Especificação Técnica L3-E1 anexa ao caderno de encargos, em:		
A.1.	DN125	ml	400
A.2.	DN160	ml	500
A.3.	DN200	ml	1668
A.4.	DN250	ml	36
A.5.	DN315	ml	200
A.6.	DN400	ml	65
B.	Fornecimento de Forquilhas, em PP (polipropileno), SN8, com angulo de inserção de 45º, apropriado à tubagem referida em A.		
B.1.	DN200 x dn125	un	17
B.2.	DN200 x dn160	un	50
C.	Fornecimento de Tê, em PP (polipropileno), SN8, com angulo de inserção de 90º, apropriado à tubagem referida em A.1.		
C.1.	DN200 x dn125	un	1
C.2.	DN200 x dn160	un	1
C.3.	DN200 x dn200	un	10
D.	Fornecimento de Clip, para tubagem em PP, incluindo todos os vedantes e demais acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema		
D.1.	DN200 x dn125	un	8
E.	Fornecimento de Clip, para tubagem em PVC, incluindo todos os vedantes e demais acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema		
E.1.	DN200 x dn125	un	4



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
F.	Fornecimento de Curva a 45º, em PP (polipropileno)		
F.1.	DN125	un	25
F.2.	DN160	un	10
F.3.	DN200	un	10
G.	Fornecimento de Curva a 90º, em PP (polipropileno)		
G.1.	DN200	un	10
H.	Fornecimento de Base para CRL (Caixa de ramal de ligação, em PP, da Politejo, Fersil, ou equivalente, com entradas a -45º, 0º e +45º, incluindo 3 tampões para as 3 entradas, de acordo com a Especificação Técnica L3-E2 anexa ao caderno de encargos:		
H.1.	DN400 x 125	un	60
H.2.	DN400 x 160	un	34
I.	Fornecimento de sistema telescópico para complemento da base referida em H., em PP, da Politejo, Fersil, ou equivalente, incluindo tampa, de acordo com a Especificação Técnica L3-E2 anexa ao caderno de encargos:		
I.1.	Com Tampa B125	un	67
I.2.	Com Tampa D400	un	34


Lote 4 - Tubos e acessórios em ferro fundido dúctil

Ref. ^a	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de válvula de cunha elástica, em FFD, flangeada, PN10, tipo Modelo 3000 da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E1 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
A.1.	DN50	un	1
A.2.	DN65	un	1
A.3.	DN80	un	20
A.4.	DN100	un	10
A.5.	DN125	un	1
A.6.	DN150	un	1
A.7.	DN200	un	1
A.8.	DN250	un	4
A.9.	DN300	un	1
B.	Fornecimento de Junta flange / multimaterial, em FFD, PN10, com garras, tipo sistema GFIX da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E2 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
B.1.	DN80 P/PEAD DN90	un	20
B.2.	DN100 P/PEAD DN110	un	10
B.3.	DN125 P/PEAD DN125	un	5
B.4.	DN150 P/PEAD DN160	un	5
B.5.	DN200 P/PEAD DN200	un	10
B.6.	DN250 P/PEAD DN250	un	6
C.	Fornecimento de Junta multimaterial, em FFD, PN10, com garras, tipo sistema GFIX da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E3 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
C.1.	DN80 P/PEAD DN90	un	1
C.2.	DN100 P/PEAD DN110	un	2
C.3.	DN125 P/PEAD DN125	un	1



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
C.4.	DN150 P/PEAD DN160	un	5
C.5.	DN200 P/PEAD DN200	un	2
C.6.	DN250 P/PEAD DN250	un	5
D.	Fornecimento de Abraçadeira de ramal, em FFD, derivação roscada fêmea, PN16, tipo Modelo BRAC PRO da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E4 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
D.1.	DN 50 x 1 1/4"	un	1
D.2.	DN 63 x 1 1/4"	un	1
D.3.	DN 63 x 2"	un	1
D.4.	DN 75 x 1 1/4"	un	20
D.5.	DN 75 x 2"	un	25
D.6.	DN 90 x 1 1/4"	un	50
D.7.	DN 90 x 2"	un	50
D.8.	DN 110 x 1 1/4"	un	10
D.9.	DN 110 x 2"	un	10
D.10.	DN 125 x 1 1/4"	un	1
D.11.	DN 125 x 2"	un	5
D.12.	DN 160 x 1 1/4"	un	5
D.13.	DN 160 x 2"	un	10
D.14.	DN 200 x 1 1/4"	un	1
D.15.	DN 200 x 2"	un	5
D.16.	DN 250 x 1 1/4"	un	1
D.17.	DN 250 x 2"	un	5
D.18.	DN 315 x 1 1/4"	un	1
D.19.	DN 315 x 2"	un	5
E.	Fornecimento de Adaptador de tomadas em carga para aplicação em braçadeira, em FFD, roscada macho 2", PN16, tipo Modelo ATC-PRO da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E5 anexa ao Caderno de Encargos, com saída roscada fêmea em:		
E.1.	DN 1 1/4"	un	1
E.2.	DN 2"	un	1



Ref. ^a	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
F.	Fornecimento de válvula de cunha elástica, em FFD, angular, PN16, tipo Modelo Sec. XXI da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E6 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
F.1.	DN 25 - G 1 1/4" boca p/PE 32	un	70
F.2.	DN 32 - G 2" boca p/PE 40	un	1
F.3.	DN 40 - G 2" boca p/PE 50	un	15
F.4.	DN 50 - G 2" boca p/PE 63	un	1
G.	Fornecimento de válvula de cunha elástica, em FFD, linear, PN16, tipo Modelo Sec. XXI da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E7 anexa ao Caderno de Encargos, em:		
G.1.	DN 20 - G 3/4"	un	1
G.2.	DN 25 - G 1"	un	1
G.3.	DN 32 - G 1 1/4"	un	1
G.4.	DN 40 - G 1 1/2"	un	65
G.5.	DN 50 - G 2"	un	10
H.	Fornecimento de haste metálica para válvula de cunha, de acordo com a Especificação Técnica L4-E8 anexa ao Caderno de Encargos, para atuar em válvulas de:		
H.1.	DN 40 a DN 50	un	5
H.2.	DN 65 a DN 80	un	3
H.3.	DN 100	un	1
H.4.	DN 125 a DN 150	un	1
H.5.	DN 200	un	5
H.6.	DN 250 a DN 300	un	1
H.7.	DN 350 a DN 500	un	2
I.	Fornecimento de cabeça móvel para haste metálica:		
I.1.	Cabeça redonda, tipo modelo EPAL da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E9-a	un	230



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
I.2.	Cabeça quadrada, tipo modelo EPAL da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E9-b	un	200
I.3.	Cabeça redonda, tipo modelo Tronco-Cónica DN20 da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L4-E9-c	un	1
J.	Fornecimento de ventosa de simples efeito, de acordo com a Especificação Técnica L4-E10 anexa ao Caderno de Encargos.	un	10
K.	Fornecimento de ventosa de duplo efeito, de acordo com a Especificação Técnica L4-E11 anexa ao Caderno de Encargos.	un	20
L.	Fornecimento de ventosa de triplo efeito, de acordo com a Especificação Técnica L4-E12 anexa ao Caderno de Encargos.	Un	1
M.	Fornecimento de Tubo, em FFD, boca-ponta lisa, em varas de 6m, tipo Natural da Saint Gobain, ou equivalente, incluindo uma junta tipo standart Vi ou equivalente, em:		
M.1.	DN 80	ml	2
M.2.	DN 100	ml	1
M.3.	DN 150	ml	1
M.4.	DN 200	ml	3
M.5.	DN 250	ml	5


Lote 5 - Tampas em ferro fundido dúctil

Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de Tampas, em FFD, DN600, D400, tipo Eixo Dobradiça, da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L5-E1 anexa ao caderno de encargos, em:	un	325
B.	Fornecimento de Tampas, em FFD, 1200x750, D400, da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L5-E2 anexa ao caderno de encargos, em:	un	15
C.	Fornecimento de Tampas, em FFD, 50x50, C250, da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L5-E3 anexa ao caderno de encargos, em:	un	50
D.	Fornecimento de Tampas, em FFD, 60x60, D400, da Fucoli, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L5-E4 anexa ao caderno de encargos, em:	un	50


Lote 6 – Acessórios para redes de água

Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de acessórios de ligação por compressão e aperto rápido, PN16, tipo Hawle-Fit, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L6-E1 anexa ao caderno de encargos:		
A.1.	União boca-boca		
a)	DN 3/4" (DN25)	un	134
b)	DN 1" (DN32)	un	500
c)	DN 1 1/4" (DN40)	un	50
d)	DN 1 1/2" (DN50)	un	137
e)	DN 2" (DN63)	un	34
A.2.	União Boca-rosca fêmea		
a)	DN 3/4" (DN25)	un	150
b)	DN 1" (DN32)	un	270
c)	DN 1 1/4" (DN40)	un	34
d)	DN 1 1/2" (DN50)	un	100
e)	DN 2" (DN63)	un	17
A.3.	União Boca-Rosca macho		
a)	DN 3/4" (DN25)	un	180
b)	DN 1" (DN32)	un	400
c)	DN 1 1/4" (DN40)	un	40
d)	DN 1 1/2" (DN50)	un	150
e)	DN 2" (DN63)	un	20
A.4.	Joelho Boca-Rosca fêmea		
a)	DN 3/4" (DN25)	un	100
b)	DN 1" (DN32)	un	234
c)	DN 1 1/4" (DN40)	un	25
d)	DN 1 1/2" (DN50)	un	25
e)	DN 2" (DN63)	un	30



Ref.ª	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.5.	Tê boca-boca, derivação roscada fêmea		
a)	DN 3/4" (DN25)	un	5
b)	DN 1" (DN32)	un	20
c)	DN 1 1/4" (DN40)	un	1
d)	DN 1 1/2" (DN50)	un	1
e)	DN 2" (DN63)	un	1


Lote 7 – Válvulas redutoras de pressão

Ref. ^a	Descrição	Unidade de compra	Quantidades
A.	Fornecimento de Válvulas reguladoras e redutoras de pressão, da Caleffi, ou equivalente, de acordo com a Especificação Técnica L7-E1 anexa ao caderno de encargos, em:		
A.1.	DN 3/4"	un	1000
A.2.	DN 1"	un	17
A.3.	DN 1 1/4"	un	5
A.4.	DN 1 1/2"	un	5
A.5.	DN 2"	un	5